

УДК 620.97

Ашрафов. Р. – ст. гр. ЕМмз-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРОБЛЕМА ВИКОРИСТАННЯ ПОНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ОБ'ЄКТАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО В-ВА.

Науковий керівник: к.т.н. Івасечко Р.Р.

Ashrafov R.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

THE PROBLEM OF USING RENEWABLE ENERGY SOURCES AT THE FACILITIES OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Supervisor: Ph.D. Ivasechko R.R.

Ключові слова: сільське господарство, енергія сонця та вітру

Keywords: agriculture, solar and wind energy

Розвиток сільськогосподарського (с/г) виробництва вимагає немалих енерговитрат як у тваринництві, так і в рослинництві. В Україні склалася ситуація, при якій ріст споживання перевищив ріст видобутку палива. Враховуючи обмеженість природних енергетичних ресурсів та катастрофічний вплив відходів палива на природу, пошук нових засобів енергозбереження, гармонійне сполучення їх з відомими постає першорядною проблемою.

Одним із шляхів вирішення даної проблеми, є застосування поновлюваних джерел енергії (ПДЕ), до основних видів яких відносяться енергія сонця та вітру. Але ряд недоліків, притаманний цим джерелам – низька густина біля поверхні Землі, нерівномірність надходження – ускладнюють широке використання даних видів енергії, не зважаючи на те, що їх сумарні потенційні ресурси складають більше $5 \cdot 10^{12}$ ГДж на рік.

При вирішенні питання узгодження потреб споживачів з можливостями ПДЕ значно поліпшиться енергобаланс сільськогосподарського виробництва України. Саме тому доцільно є обґрунтування раціонального використання в технологічних процесах економічно та екологічно прийнятних рішень застосування енергії сонця та вітру.

Для досягнення поставленої мети потребують вирішення ряд таких задач:

- розробка методики визначення доцільних періодів застосування енергії сонця та вітру в технологічних процесах с/г виробництва;
- встановлення залежності ступеня заміщення традиційних енергоресурсів енергією сонячної радіації та вітру;
- розробка математичних моделей процесу узгодження енергії сонця та вітру з енергопотребами технологічних процесів с/г виробництва;
- обґрунтування раціональних параметрів геліовітроенергетичного обладнання залежно від енергобалансових потреб і технологічних вимог об'єктів с/г виробництва;
- визначення техніко-економічних аспектів реалізації геліовітроенергетичного обладнання в технологічних процесах с/г виробництва.

Технологічні схеми засобів з використанням енергії сонця та вітру можуть використовуватися в господарствах с/г виробництва України, а також може бути освоєне заводське виробництво технічних засобів з використання енергії сонця та вітру.